

4

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

Japanese 3076919

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] As a member is rotated to the supporting structure, it is a bushing system for attaching possible [release], and it is the aforementioned bushing system. It has a bushing containing the shaft portion between the 1st edge, the 2nd edge, and the above 1st and the 2nd edge. the aforementioned shaft portion It has a hole. the boar with which the fastener which can be canceled in it may be prolonged, including the superficies in which the aforementioned member may be attached so that it may rotate around it — the 1st edge of the above of the aforementioned bushing Each of the engagement tooth part which is formed including the 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial, and is prolonged in radial [of run Yamabe of the above 1st] It has the supporting structure further including one pair of side attachment walls which become the point of a taper substantially. The aforementioned supporting structure has at least one mounting hole for receiving the fastener prolonged in the aforementioned bushing. Each of the engagement tooth part prolonged in radial [of run Yamabe of the above 2nd] including the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part to which a part of aforementioned supporting structure surrounding the aforementioned mounting hole extends in radial The engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st including one pair of side attachment walls which become the point of a taper substantially the time of engaging with the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd, and the aforementioned member rotating the aforementioned shaft portion as a center — the aforementioned fastener — unwilling — ***** — the bushing system it is made not to have things

[Claim 2] The bushing system containing each edge of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one on which the point of a taper sharpened substantially according to claim 1.

[Claim 3] The bushing system containing roundish [of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one / each / wore the point of a taper substantially] according to claim 1.

[Claim 4] Each the system of the bushing according to claim 1 in which the point of a taper contains a thin flat edge substantially of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one.

[Claim 5] The bushing system according to claim 1 by which the tooth part which the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st approached adjoins, and the tooth part which the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd approached adjoins.

[Claim 6] The pair of each aforementioned side attachment wall of the engagement tooth part prolonged in the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned radial one is a bushing system according to claim 1 which has an angle from about 10 degrees to about 80 degrees.

[Claim 7] The bushing system according to claim 6 whose aforementioned angle is about 75 degrees.

[Claim 8] The bushing system according to claim 1 by which the aforementioned cam side of an engagement tooth part where each of the aforementioned side attachment wall is prolonged in the aforementioned radial one of the above 1st and the 2nd run Yamabe including a cam side collaborates mutually, the aforementioned bushing and the aforementioned mounting hole are aligned, and the engagement tooth part prolonged in the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned radial one by this is fully engaged mutually [when the aforementioned bushing is fixed to the aforementioned supporting structure].

[Claim 9] run Yamabe of the above 1st who has the tooth part prolonged in the aforementioned radial one

— the aforementioned boa — the bushing system according to claim 1 which the 1st edge of the above of the aforementioned bushing boils a part at least, crosses, and is prolonged between a hole and the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion

[Claim 10] each of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st — a common-law marriage and a rim — containing — the aforementioned common-law marriage — the aforementioned boa — the bushing system according to claim 9 by which it is specified a hole and the aforementioned rim approaches the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion

[Claim 11] The bushing system according to claim 10 by which each rim of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st includes beveling.

[Claim 12] The bushing system according to claim 9 by which the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd is prolonged over a part of aforementioned supporting structure [at least] between the aforementioned mounting hole and the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion.

[Claim 13] Each of the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd is the bushing system according to claim 12 by which it is arranged [prescribe / by the aforementioned mounting hole / the aforementioned common-law marriage] by the aforementioned rim approaching the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion including a common-law marriage and a rim.

[Claim 14] The bushing system according to claim 1 by which each of the engagement tooth part prolonged in the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned radial one has the same configuration.

[Claim 15] It is the bushing system according to claim 14 which has the height to which the aforementioned engagement tooth part decreases in the direction which goes to the aforementioned common-law marriage from the aforementioned rim by each of the engagement tooth part prolonged in the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned radial one having a rim and a common-law marriage.

[Claim 16] The bushing system according to claim 14 by which the above 1st and the 2nd run Yamabe who have the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one have the engagement tooth part of the same number.

[Claim 17] It is substantially flat-tapped or run Yamabe of the above 2nd who has the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one is [the superficies of the aforementioned supporting structure, and] the bushing system according to claim 1 arranged caudad.

[Claim 18] The aforementioned member is a bushing system according to claim 1 by which it will be held between the aforementioned head and the aforementioned supporting structure including the head by which the aforementioned bushing has been arranged at the 2nd edge of the above.

[Claim 19] the aforementioned head can rotate the aforementioned strap on the aforementioned bushing — as — the above — the bushing system according to claim 18 by which only the distance more than the thickness of a member is separated from the aforementioned supporting structure

[Claim 20] The bushing system according to claim 18 whose aforementioned head of the aforementioned bushing is a counter bore for receiving the head of the aforementioned fastener.

[Claim 21] It is the bushing system according to claim 1 which is the binding strap for snowboards with which run Yamabe of the above 2nd who has the engagement tooth part to which the aforementioned supporting structure is the base plate of the binding for snowboards attached in the aforementioned snowboard, and extends in the aforementioned radial one is stationed on the side attachment wall of the base plate of the aforementioned binding for snowboards, and the aforementioned member is prolonged over some base plates of the aforementioned binding for snowboards.

[Claim 22] The bushing system according to claim 1 which the aforementioned supporting structure is boot shell and is the boot strap with which the aforementioned member is prolonged over a part of aforementioned boot shell.

[Claim 23] It is a bushing system for attaching a member in the supporting structure possible [release] so that it may rotate, and it is the aforementioned bushing system. It has a bushing and the aforementioned bushing contains the shaft portion between the 1st edge, the 2nd edge, and the 1st edge of the above and ~~the 2nd edge, the aforementioned shaft portion. The external surface which may be attached so that the~~ aforementioned member may rotate around it is included. Have a hole and the 1st edge of the above of the aforementioned bushing is formed including the 1st run Yamabe who has an engagement member. the boa

with which the fastener which can be canceled in it may be prolonged — Furthermore have the supporting structure and the aforementioned supporting structure has at least one mounting hole for receiving the fastener prolonged in the aforementioned bushing. the 2nd run Yamabe in which a part of aforementioned supporting structure surrounding the aforementioned mounting hole has an engagement member — containing — the aforementioned engagement of run Yamabe of the above 2nd — each of a member It is substantially made flat-tapped with the external surface of the aforementioned supporting structure, or is arranged at the lower part. the aforementioned engagement member of run Yamabe of the above 1st The bushing system by which the aforementioned fastener prevents *****'s unwillingly when it engages with the aforementioned engagement member of run Yamabe of the above 2nd and the aforementioned member rotates the aforementioned shaft portion as a center.

[Claim 24] the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — each of a member — a cam side — containing — the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — the aforementioned cam side of a member It is the bushing system according to claim 23 by which it is fully engaged mutually [the aforementioned engagement member of the above 1st and the 2nd run Yamabe / when the aforementioned bushing is fixed to the aforementioned supporting structure] by that cause by collaborating mutually so that the aforementioned bushing and the aforementioned mounting hole may be aligned.

[Claim 25] the aforementioned engagement — run Yamabe of the above 1st of a member — the aforementioned boa — the bushing system according to claim 23 which the 1st edge of the above of the aforementioned bushing boils a part at least, crosses, and is prolonged between a hole and the aforementioned external surface of the aforementioned shaft portion

[Claim 26] the aforementioned engagement of run Yamabe of the above 1st — each of a member — a common-law marriage and a rim — containing — the aforementioned common-law marriage — the aforementioned boa — the bushing system according to claim 25 by which it is specified a hole and the aforementioned rim approaches the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion

[Claim 27] each aforementioned engagement of run Yamabe of the above 1st — the bushing system according to claim 26 by which the aforementioned rim of a member includes a slot

[Claim 28] The bushing system according to claim 25 by which run Yamabe of the above 2nd who has the aforementioned engagement member is prolonged in radial over a part of aforementioned supporting structure [at least] between the aforementioned mounting hole and the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion.

[Claim 29] the aforementioned engagement of run Yamabe of the above 2nd — the bushing system according to claim 28 by which the aforementioned common-law marriage is specified the aforementioned mounting hole, and each of a member is placed by the aforementioned rim approaching the aforementioned superficies of the aforementioned shaft portion including a common-law marriage and a rim

[Claim 30] the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — the bushing system according to claim 23 whose each of a member is a triangle-like tooth part

[Claim 31] the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — the bushing system according to claim 23 by which each of a member has the same configuration

[Claim 32] the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — the bushing system according to claim 31 which each of a member has a rim and a common-law marriage, and has the height to which the aforementioned engagement member decreases in the direction which goes to the aforementioned common-law marriage from the aforementioned rim

[Claim 33] The bushing system according to claim 31 by which the above 1st and the 2nd run Yamabe who have the aforementioned engagement member have the engagement member of the same number.

[Claim 34] the above 1st and the 2nd run Yamabe's aforementioned engagement — the bushing system according to claim 23 by which each of a member has the point of a taper substantially

[Claim 35] The aforementioned member is a bushing system according to claim 23 which will be held between the aforementioned head and the aforementioned supporting structure including the head by which the aforementioned bushing has been arranged at the 2nd edge of the above.

[Claim 36] the aforementioned strap can rotate [the aforementioned head] on the aforementioned bushing — as — the above — the bushing system according to claim 35 by which only the distance more than the thickness of a member is separated from the aforementioned supporting structure

[Claim 37] The bushing system according to claim 35 by which the aforementioned head of the

aforementioned bushing has a counter bore for receiving the head of the aforementioned fastener.

[Claim 38] It is the bushing system according to claim 23 which the aforementioned supporting structure is the base plate of the binding for snowboards attached in a snowboard, and is the binding strap for snowboards with which run Yamabe of the above 2nd who has the aforementioned engagement member is stationed on the side attachment wall of the base plate of the aforementioned binding for snowboards, and the aforementioned member is prolonged over some base plates of the aforementioned binding for snowboards.

[Claim 39] It is the bushing system according to claim 23 which is the boot strap with which the aforementioned supporting structure is boot shell, and the aforementioned member is prolonged over a part of aforementioned boot shell.

[Claim 40] It is a bushing system for attaching the binding strap for snowboards in the binding for snowboards possible [release] so that it may rotate, and it is the aforementioned bushing system. It has a binding strap for snowboards, and a bushing. the aforementioned bushing The 1st edge, The shaft portion between the 2nd edge, and the 1st edge of the above and the edge of the above 2nd is included. the aforementioned shaft portion The external surface attached so that the aforementioned binding strap for snowboards may rotate around it is included. It has a hole. the boa with which the fastener which can be canceled in it may be prolonged — the 1st edge of the above of the aforementioned bushing Each of the engagement tooth part which is formed including the 1st run Yamabe who has the engagement tooth part, prolonged in radial, and is prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st It has a binding for snowboards further including one pair of side attachment walls which become the point of a taper substantially. The aforementioned binding for snowboards contains the base plate for attaching in a snowboard. Some aforementioned base plates which have at least one mounting hole for the aforementioned base plate receiving the fastener prolonged in the aforementioned bushing, and surround the aforementioned mounting hole It is substantially [as the external surface of the aforementioned base plate] flat-tapped, or the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial [which has been arranged at the lower part] is included. The engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd The engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st including one pair of side attachment walls which become the point of a taper substantially The bushing system by which the aforementioned fastener prevents *****'s unwillingly when it engages with the engagement tooth part prolonged in the 2nd run Yamabe's aforementioned radial ones and the aforementioned binding strap for snowboards rotates the aforementioned shaft portion as a center.

[Claim 41] As a strap is rotated around a mounting hole, it is a bushing system for attaching in a boot possible [release], and it is the aforementioned bushing system. It has a boot strap and a bushing. the aforementioned bushing The 1st edge, The shaft portion between the 2nd edge, and the 1st edge of the above and the edge of the above 2nd is included. the aforementioned shaft portion It has a hole. the boa with which the external surface in which the aforementioned member may be attached is specified so that it may rotate around it, and the fastener which can be canceled to inside may be prolonged — the 1st edge of the aforementioned bushing Each of the engagement tooth part which is formed including the 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial, and is prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 1st It has boot shell further including one pair of side attachment walls which become the point of a taper substantially. A part of aforementioned boot shell which the aforementioned boot shell has at least one opening for attachment for receiving the fastener prolonged in the aforementioned bushing, and surrounds the aforementioned opening for attachment It is substantially [as the external surface of the aforementioned boot shell] flat-tapped, or the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial [which has been arranged at the lower part] is included. The engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one of run Yamabe of the above 2nd Run Yamabe of the above 1st who has the engagement tooth part prolonged the aforementioned radial one including one pair of side attachment walls which become the point of a taper on the aforementioned real target the time of engaging with run Yamabe of the above 2nd who has the engagement tooth part prolonged in the aforementioned radial one, and the aforementioned strap rotating the aforementioned shaft portion as a center — the aforementioned fastener — unwilling — ***** — the bushing system which prevents things

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[The field of a design]

Generally especially this design is related with the bushing system for attaching a strap in a binding or a boot possible [rotation] about a bushing system.

[0002]

[Explanation of technology]

One or two members or more, such as a strap attached possible [release] so that it might rotate, are prepared in many equipments. Since it fixes possible [release of a strap], allowing desired rotation, a screw thread and a nut may be adopted. However, hardware may loosen unwillingly as a strap moves repeatedly. Adopting the bushing containing a sleeve, in order to separate the strap which can rotate from a fastener is known, and this sleeve has the superficies by which a strap is attached in the surroundings of it, and the inner boa with which the screw thread for fixation is inserted into it. a strap — screw thread in order to receive and not to do direct action, even if a strap rotates — fixed tools — ***** — there are nothings

[0003]

The strap which can rotate is usually looked at by shoes for sports, such as a serial skate, a boot for skiings, and a boot for snowboards, or a boot, and the row at the binding for shoes for sports, such as a binding for snowboards, or a boot. In order to make an understanding easy, without restricting the range of a design, the bushing system of the design which this patent treats is indicated about the composition for attaching a strap in the binding for snowboards especially at the following.

[0004]

The binding system of the boot for elasticity snowboards contains typically the strap in which one or two regulation or more for fixing a boot to a snowboard are possible.

Generally, a strap is attached possible [of some anchoring places / the rotation to the base plate for bindings] at one so that a desired strap gestalt may be attained. When a strap rotates, a strap comes to be easily positioned so that it may make it possible to fold up regulation of the desorption of a binding, and the condition of a binding strap, and a binding strap with the gestalt felt refreshed.

[0005]

the insertion to which the strap was generally prepared in both the side attachment wall of a base plate, and the strap — it is fixed to a base plate possible [desorption] by the screw thread which passes a hole, and the locknut stopped by the screw thread rotation of a strap exerts direct action on the hardware for fixation — connection — unwilling — ***** stripes — it may be unacquainted and there are worries

[0006]

The composition for attaching a binding strap in a binding base plate using the nonrotation bushing which supports possible [rotation of a strap] and separates a strap from the hardware for attachment is proposed. As shown in drawing 9, the edge of a bushing 10 has the boss 12 with separate plurality, and these bosses 12 engage with one pair of bosses 14 who project from the superficies 16 of the side attachment wall of a base plate along with the periphery and by whom opposite arrangement was just done. a point with each flat bosses 12 and 14 — having — this — BUTSU Synge and the boss of the side attachment wall of correspondence — suitabl — orientation attachment **** — in order to require

things, if a base plate is equipped with a bushing, it will fully be engaged mutually. Furthermore, when the mounting hole 18 by which some adjoined the base plate is formed, rotation of the strap 19 centering on one of mounting holes has a possibility that it may be barred by the boss in the adjoining hole who projected.

[0007]

The purpose of this design is a self-alignment type, and is offering the improved bushing system which separates a strap from the hardware for attachment, without barring rotation of a strap.

[0008]

[The outline of a design]

This design is a bushing system for eliminating the influence by movement of a member which can rotate from the fastener which is used since a member is fixed to the supporting structure and which can be canceled. Although a design is not limited to this, the member which can be rotated may be a strap and the supporting structure may contain the wall of a boot or a binding. A bushing may also contain a shaft and this shaft has at the end run Yamabe who has the tooth part or the engagement section for rotation prevention which collaborates with complementary run Yamabe who has the engagement section prepared in the supporting structure around the mounting hole, and which is prolonged in radial. Or the engagement section wore the radius of circle which becomes thin toward a nose of cam so that a bushing and the supporting structure might be engaged mutually, it may have the side attachment wall to which the angle was given. A point is the edge which sharpened substantially preferably, roundish [wore], or a flat edge thin on a real target. since a bushing becomes rotation impotentia and a strap is separated from a fastener, when the engagement section is engaged, even if a strap rotates -- fixed connection -- ***** -- there are nothings. The boa formed in a shaft suits so that the screw thread or other fasteners for fixing a bushing to the supporting structure by the mounting hole may be received. A bushing is prolonged in opening of a strap in order to attach a strap in the edge so that it may rotate to the supporting structure preferably.

[0009]

In one example of a design, this bushing attaches a bushing system in the surroundings of it possible [rotation of a member] with the 1st edge and the 2nd edge including a bushing. The shaft portion which has the superficies which may be kicked and which was prepared between the 1st and 2nd edges is included. a shaft portion -- a boa -- it has a hole and the fastener which can be canceled in this may be prolonged

Further, including the supporting structure, this supporting structure has at least one mounting hole for receiving the fastener prolonged in a bushing, and a system may be fixed by the lock member with this behind compatible (compatible) bushing. The 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial is formed in the 1st edge of a bushing, and each of the engagement tooth part prolonged in radial [of run Yamabe of the above 1st] contains one pair of side attachment walls which serve as a taper substantially toward a nose of cam. Each of the engagement tooth part prolonged in radial [of the 2nd run Yamabe] contains one pair of walls which serve as a taper substantially toward a nose of cam including the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part to which a part of supporting structure surrounding a mounting hole extends in radial. the time of the 1st run Yamabe of the engagement tooth part prolonged in radial engaging with the 2nd run Yamabe of the engagement tooth part prolonged in radial, and a member rotating focusing on a shaft portion -- a fastener -- unwilling -- ***** -- it is made for there to be nothings. The point which became a taper substantially [each engagement tooth part] contains the sharp edge, roundish [wore], or a flat edge thin on a real target preferably.

[0010]

In another example of a design, this bushing has the shaft portion into which a bushing system has the superficies in which a member may be attached so that it may rotate around it with the 1st edge and the 2nd edge including a bushing and which was prepared between the 1st and 2nd edges. a shaft portion -- a boa -- it has a hole and the fastener which can be canceled in this may be prolonged. Further, including the supporting structure, this supporting structure has at least one mounting hole for receiving the fastener prolonged in a bushing, and a system may be fixed by the lock member with this behind compatible bushing. ~~The 1st run Yamabe who has an engagement member is formed in the 1st edge of a bushing. the 2nd run Yamabe who has an engagement member prepares in a part of supporting structure surrounding a mounting hole -- having -- the 2nd run Yamabe's engagement -- or each of a member is substantially [as the~~

superficies of the supporting structure] flat-tapped — the — it is arranged caudad the time of the 1st run Yamabe who has an engagement member engaging with the 2nd run Yamabe who has an engagement member, and a member rotating focusing on a shaft portion — a fastener — unwilling — ***** — it is made for there to be nothings

[0011]

It is a binding for snowboards so that it may rotate in the further example of a design. The bushing system for attaching a strap in the binding for snowboards possible [release] is offered. A bushing contains the shaft portion including the superficies which may be attached so that the binding strap for snowboards may rotate centering on the 1st edge and the 2nd edge for it prepared between the 1st and 2nd edges. a shaft portion — a boa — it has a hole and the fastener which can be canceled in this may be prolonged The 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial is formed in the 1st edge of a bushing, and each of the engagement tooth part prolonged in radial [of the 1st run Yamabe] contains one pair of side attachment walls which become a taper substantially toward a point. The binding for snowboards contains the base plate for attaching in a snowboard. It has at least one mounting hole for a base plate receiving the fastener prolonged in a bushing, and this bushing may be fixed by the behind compatible ROGGU member. Some base plates surrounding a mounting hole are substantially [as the superficies of a base plate] flat-tapped, or it contains the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial [the / which the slot was attached caudad and formed]. Each of the engagement tooth part prolonged in radial [of the 2nd run Yamabe] contains one pair of side attachment walls which become a taper substantially toward a point. the time of the 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial engaging with the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial, and the binding strap for snowboards rotating a shaft portion as a center — a fastener — unwilling — ***** — it is made for there to be nothings

[0012]

In another example of a design, the bushing system for attaching a strap in a boot possible [release] so that it may rotate is offered. A bushing contains the shaft portion prepared between the 1st edge, the 2nd edge, and the 1st which has the superficies in which a member is attached possible [rotation] focusing on it, and 2nd edges. a shaft portion — a boa — it has a hole and the fastener which can be canceled in this may be prolonged The 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial is formed in the 1st edge of a bushing, and each of the engagement tooth part prolonged in radial [of the 1st run Yamabe] contains one pair of side attachment walls which become a taper substantially toward a nose of cam. The shell of a boot has at least one opening for attachment for receiving the fastener prolonged in a bushing, and this bushing may be behind fixed by the compatible lock member. The portion of the boot shell surrounding opening for attachment is radial. This is substantially arranged flat-tapped with the superficies of boot shell at the lower part including the 2nd run Yamabe who has the prolonged engagement tooth part. Each of the engagement tooth part prolonged in radial [of the 2nd run Yamabe] contains one pair of side attachment walls which become a taper substantially toward a nose of cam. the time of the 1st run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial engaging with the 2nd run Yamabe who has the engagement tooth part prolonged in radial, and a strap rotating a shaft portion as a center — a fastener — unwilling — ***** — it is made for there to be nothings

[0013]

Other purposes and features of this design will become clear if the following detailed explanation is read with reference to an attached drawing. Please understand that these drawings are not what is meant as what is offered only as a purpose of instantiation and specifies the range of a design. The advantage will more fully be understood by them, if a drawing is seen in the above and other purpose rows of a design.

[0014]

[Detailed Description of the Invention]

The bushing system 20 for attaching members, such as a strap, in parts possible [rotation] in one instantiation-example of a design shown in 4 from drawing 1 is offered. a bushing 22 is interlocked with parts 28 preferably, separate a strap 24 from the hardware for fixation, and a strap rotates to parts — the connection between a strap 24 and parts 28 — unwilling — ***** — it is made for there to be nothings. This engagement section collaborates with the engagement section of the correspondence by which the bushing 22 was formed in the mounting hole 36 on the wall 26 of parts including the engagement section in one example. two or more complementary engagement to which the bushing 22 was formed in

the mounting hole 36 so that it might be illustrated — two or more engagement which projects in shaft orientations from the far edge of a shaft 30 which gears with a member 40 — a member 38 may be included

[0015]

one instantiation—example shown in drawing 4 — setting — engagement of a bushing — a member 38 contains a tooth part, a spline, or a rib prolonged in radial over the far edge of a bushing engagement of the similar configuration — a member 40 is formed around a mounting hole 36 on parts engagement of a bushing — a member 38 — desirable — the boar of a bushing — up to the inner circumference 44 specified with a hole 46 (drawing 3) — from the periphery 42 of a shaft — being prolonged — the engagement section of parts Material 40 is prolonged outward to the periphery which is a size more than the diameter of the periphery 42 of a shaft about, and is preferably obtained from the periphery of a mounting hole 36, and offers a comparatively big engagement side field between a bushing and the wall of parts. however, the engagement which is in the wall of a bushing and/or parts so that it may accept — members 38 and 40 may be constituted so that it may be partially prolonged between the periphery 40 of the shaft of a bushing, and inner circumference 44

[0016]

the engagement on a bushing 22 and parts 28 — members 38 and 40 make easy positioning of a bushing to a mounting hole 36, and have the tooth part with which it is made for the complementary engagement section of parts and the engagement section of a bushing to engage certainly enough and which has been arranged radial [which contains the angle attachment **** side attachment wall 50 or it wore the point or the protrusion 48, and radius of circle of a taper substantially] as shown in drawing 3 , each bushing tooth part 38 may have the shape of an abbreviation triangle which has the angle attachment **** side attachment wall 50 which becomes a taper from the shaft 30 of a bushing towards a point 48 The similar crevice or similar slot 52 on the configuration which receives the complementary part tooth part 40 by the triangle-like tooth part 38 so that a bushing and a body may be connected between the adjoining tooth parts is formed. it is shown in drawing 4 — as — the point 48 and bottom 54 of each tooth part of each slot — a boar — the level surface perpendicular to the shaft of a hole 46 — receiving — radial [opposite] — B1 and B-2 — angle attachment ** — the height of each tooth part 38 and a slot 52 decreases from a periphery 42 to radial towards inner circumference 44, and it is made for the tooth parts 38 and 40 and parts of a bushing to be engaged appropriately certainly by this

[0017]

If a bushing is bound tight to the wall 26 of parts though orientation of the points of a bushing and the tooth part of parts is carried out first in order that the side attachment wall of tooth parts 38 and 40 may collaborate mutually in cam-die composition, a bushing 22 will rotate, it will align in self with a mounting hole 36, and a tooth part will come to be engaged certainly mutual enough. The point 48 of a taper may contain the edge of sharp edge 55a (drawing 5 A), edge 55roundish [wore] (drawing 5 B), and the configuration that resembled these so that thin flat edge 55c (drawing 5 C) or a bushing, and a base plate might align easily substantially substantially [each tooth part]. The rim 56 of the bushing tooth part 38 may be beveled so that insertion of the bushing 22 to a strap 24 may be made easy. The sine wave and configuration for a tooth part and a slot It should be admitted that other said suitable tooth part gestalten for aligning a bushing to parts and fixing may be realized.

[0018]

engagement of the wall of parts — a member 40 is constituted so that it may prevent that a strap rotates between the anchoring places contiguous to a strap 24 especially preferably it is shown in drawing 1 and drawing 2 — as — engagement of parts — a member 40 may also become depressed under the external surface 74 of a wall 26, or may be substantially as flat-tapped as it

[0019]

Including the long and slender shaft 30, this long and slender shaft 30 is inserted into the hole 32 of the end of a strap 24, and a bushing 22 supports a strap possible [rotation] there. A bushing 22 holds a strap 24 on a shaft between a head 34 and the wall 26 of parts including the head 34 of big size at the outside edge of a shaft 30. A shaft 30 has bigger length than the thickness of a strap, and a diameter smaller than ~~the diameter of the hole of a strap preferably, and enables it to rotate them freely certainly on a bushing,~~ without fixing a strap. Since [desirable] parts 28 are equipped with a bushing 22 possible [removal], it can position a strap 24 in the arbitrary places of some anchoring places of parts alternatively, and can

constitute the strap which fills a specific demand of a user. The wall 26 of parts may be equipped with a bushing 22 using what suitable fasteners, such as a screw thread 58 and the T nut 60 of correspondence. it is illustrated — as — a screw thread 58 — the boar of a bushing — it is prolonged in a hole 46, and it ***** with some nuts 60 arranged at the mounting hole 36, it is engaged, and a bushing is fixed to parts. The head 34 of a bushing 22 may also contain the counter bore (counterbore) 62 for *****ing and receiving the head of 58. A screw thread 58 may be equipped with the reliance sections 64 for fixation (locking patch), such as urethane or nylon, and when the force similar to vibration or it which is received at the time of use of parts is received, a nut 60 prevents *****'s.

[0020]

In order to make attachment and removal of a strap easy, the T nut 60 may also include the rotation prevention structure which uses single tools, such as a screw driver, and enables it to fasten or loosen the screw fixation implement 58. Setting in the instantiation—example, the T nut 60 is **. Along with a part of periphery, including the head which has the flat edge 66, this edge 66 collaborates with the wall 68 (drawing 1 and drawing 2) of the configuration of the correspondence specified by the crevice 70 of the inside 72 of a wall, and prevents rotation of a nut. You may adopt other rotation prevention configurations of the nut head of the hexagon which collaborates with the crevice of the hexagon of a side attachment wall.

[0021]

In one example, the bushing shaft 30 has a length of about 4.5mm, and the outer diameter of about 10mm, in order to attach the strap for bindings which has the thickness of about 4mm, and the aperture of about 10.5mm. The head 34 of a bushing has the outer diameter of about 13mm, in order to hold a strap at a shaft. each of a bushing 22 and the wall 26 of parts — 20 engagement — members 38 and 40 — containing — the slot 52 on the correspondence — a boar — the surroundings of a hole 46 and a mounting hole 36 — respectively — homogeneity — and it is separated continuously and arranged. The angle A of about 10 to about 80 degrees is between the flanks 50 of each tooth part, and there is an angle of about 75 degrees preferably. The height of the periphery of each tooth part and a slot is about 1mm, and in the inner circumference, this decreases gradually so that it may be set to about 0.5mm. The point 48 of each tooth part has the radius of about 0.2mm. These sizes and this contractor should be permitted to form the engagement member of what other suitable configurations and size so that clearly.

[0022]

In one example, injection molding of the bushing 22 is carried out from plastic material, such as polyurethane. However, this contractor should be permitted to form a bushing with what suitable material using arbitrary suitable manufacturing technologies so that clearly.

[0023]

The bushing system 20 of this design may be used in order to attach members, such as a strap, in parts, such as sport tools which contain the binding for shoes for sports, such as a binding for snowboards, or a boot in a row, such as shoes for sports or a boot, a serial skate, a boot for skiings, and a boot for snowboards. However, it is below, without limiting the range of a design, in order to make an understanding easy. The bushing system 20 of a design is explained in relation to the binding for snowboards.

[0024]

In the instantiation—example shown in drawing 6 and drawing 7, the binding 80 for snowboards may contain one or two straps 86 and 88 or more for bindings which are prolonged over the base plate 82 attached in a snowboard 84, and the portion of a base plate for fixing a boot (not shown) to a snowboard and which are desirable straps which can be adjusted. Each strap may contain one or two components or more which collaborate, such as a strap portion with a gear tooth, and the strap portion holding a buckle fasten a strap alternatively around a boot or it enables it to loosen. A binding may contain the ankle strap 86 which is prolonged into the ankle portion of a boot and suppresses a rider's heel, and the tiptoe strap 88 which is prolonged in a part for the front part of a boot, and presses down the portion so that it may be illustrated. The opposite side attachment walls 90 and 92 of a base plate are equipped with each strap by the bushing 22. a binding strap with a single strap or the shins, such as an ankle strap, — additional straps, such as the ** strap (not shown), may also be included and it should be understood that other fields of a base plate may be equipped with a strap

[0025]

A base plate 82 may include two or more strap anchoring places about both an ankle strap and a tiptoe strap. In one example, the side attachment walls 90 and 92 of a base plate may include three strap

anchoring places 94a, 94b, and 94c for the ankle strap 86. These enable regulation of mitigation of the reaction to incurvation of a longitudinal direction/the direction of middle, and the shock of a board, and a shock etc., and the side attachment walls 90 and 92 of a base plate may include one pair of strap anchoring places 96a and 96b for the tiptoe strap 88 which enables regulation of the size of a boot further. For example, the ankle strap 86 may be positioned by either of the bottom anchoring place 94c for making into the minimum middle anchoring place 94b about bottom anchoring place 94a which makes incurvation to the direction of middle the maximum, incurvation, the reaction to the shock of a board, and an overall combination [heel] of a presser foot, or incurvation, and making pressing down of the heel into the maximum.

[0026]

As shown in drawing 6, a snowboard binding may also include the high back (hi-back) 98 attached in the base plate 82 possible [the revolution for offering the support by the side of the heel, and adjustment of the marginal part of the heel]. The high back 98 is attached in accordance with the long and slender slot 100 into the side attachment walls 90 and 92 of a base plate, and the high back enables it to rotate him centering on a shaft perpendicular to the upper surface of a snowboard. The high back 98 is substantially held in parallel to the heel marginal part 102 of a board 84 by this at various stance angles of a base plate, and the reaction to the rotation by the side of the heel increases. The high back 98 is set up in the anteversion angle beforehand chosen to the board 84, and the high back is fixed, and in order to raise the reaction by the side of a tiptoe, you may form the lock down anteversion adjuster 104.

[0027]

In one example shown in drawing 7, a base plate may also contain the central opening 106 which suited so that it might collaborate with the pressure plate 108 for fixing a base plate 82 to a snowboard 84. two or more locks, such as a spline surrounding the periphery of the opening 106 of a base plate, or a rib, -- it gears with the complementary structure on a pressure plate 108, a base plate 82 rotates a perpendicular shaft as a center to a board 84, and a member 110 is fixed at an angle of either of various stance angles. The side attachment walls 90 and 92 of a base plate are prolonged around the posterior part of a base plate, and form the heel receptacle section 112 constituted so that it might press down in response to the heel of the boot for snowboards. The base plate of the binding for snowboards and an example of a pressure plate are indicated by U.S. Pat. No. 5,261,689 which is transferred to Burton Corporation (The Burton Corporation), and is used by quotation for, and No. 5,356,170.

[0028]

A base plate 82 can be anatomically constituted so that a left leg and a right leg boot may be received. As shown in drawing 7, the base plate 82 serves as a configuration special for the boot of a right leg. The base plate of a left leg may be formed so that it may become the mirror image of the base plate of a right leg. In a part for the tiptoe of a base plate, and a heel, it is the elasticity pad 11. The shock which 4,116 is prepared and is produced between a boat and a rider is absorbed, and unpleasant sound is suppressed.

[0029]

In one example, injection molding of the base plate 82 is carried out by suitable plastic material, such as a polycarbonate or material with similar high intensity. However, this contractor should be permitted to form a base plate of what suitable material using what suitable manufacturing technology so that clearly.

[0030]

In another example, the bushing system 20 may be used in order to attach a strap in boot shell, such as a boot for snowboards, a boot for skiings, and a serial skate. As shown in drawing 8, the ankle strap 120 prolonged over some boots 122 for suppressing a wearer's heel may be attached in the boot shell 124 by the bushing system 20.

[0031]

Although some examples of a design were indicated above, various deformation and improvement will be easily recollected by this contractor. Such deformation and improvement are meant so that it may go into the pneuma of a design, and within the limits. Therefore, the above description is a thing only as an example and does not mean limitation. A design is prescribed by only claims and those equal objects shown above.

[Easy explanation of a drawing]

[Drawing 1] It is the exploded view according to one example of this design showing a bushing system without loosening.

[Drawing 2] It is a cross section in alignment with the profile line 2-2 of drawing 1 which shows the bushing system by which the state where it was assembled does not loosen.

[Drawing 3] It is the perspective diagram of an instantiation-example showing the bushing for the bushing system by which drawing 1 and drawing 2 do not loosen.

[Drawing 4] It is a cross section in alignment with the profile line 4-4 of drawing 3.

[Drawing 5] (A) to (C) -- some engagement -- outline which shows the configuration of the point of a member It is a view.

[Drawing 6] It is the elevation seen from the side which shows the binding for snowboards according to one example of this design.

[Drawing 7] It is the perspective diagram of an instantiation-example showing the base plate for the binding for snowboards of drawing 1.

[Drawing 8] It is the elevation which looked at the boot according to one example of this design from the side.

[Drawing 9] It is drawing showing the binding strap lug structure proposed.

[Translation done.]

* NOTICES *

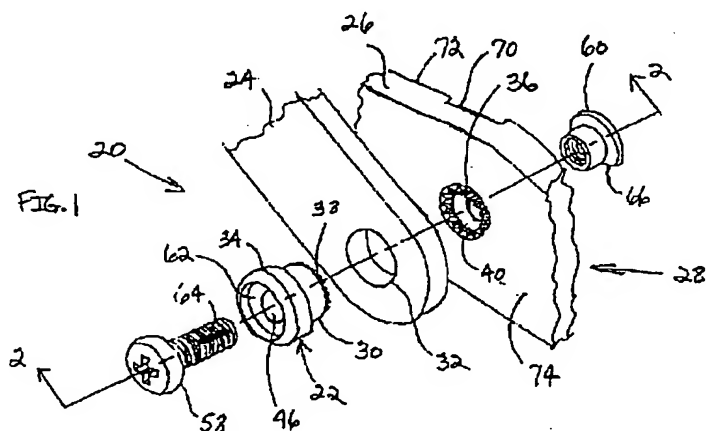
Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

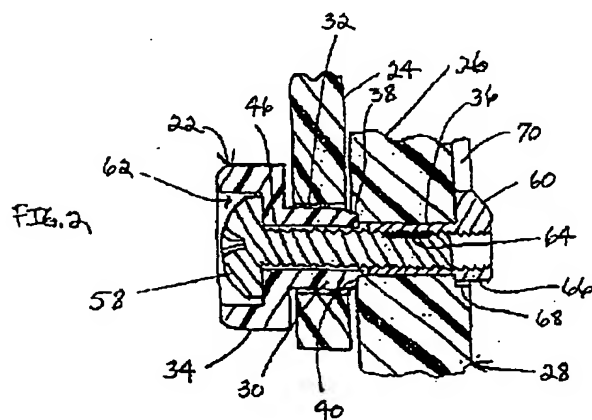
2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS



[Drawing 1]



[Drawing 2]

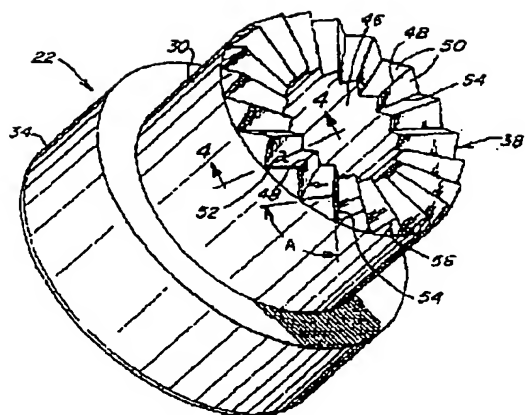


Fig. 3

[Drawing 3]

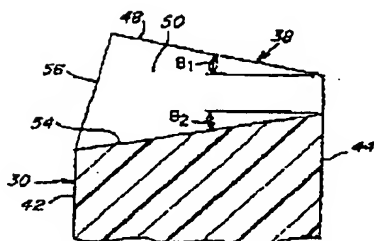
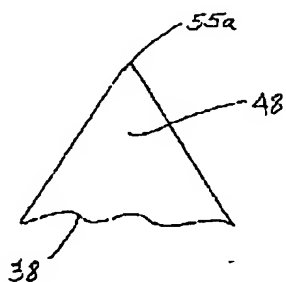


Fig. 4

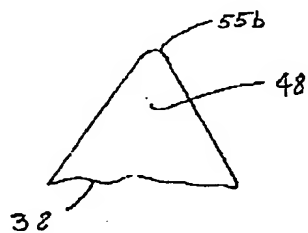
[Drawing 4]

FIG. 5A



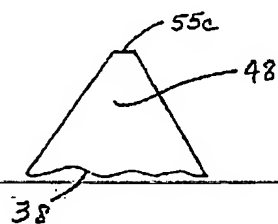
[Drawing 5 A]

FIG. 5B

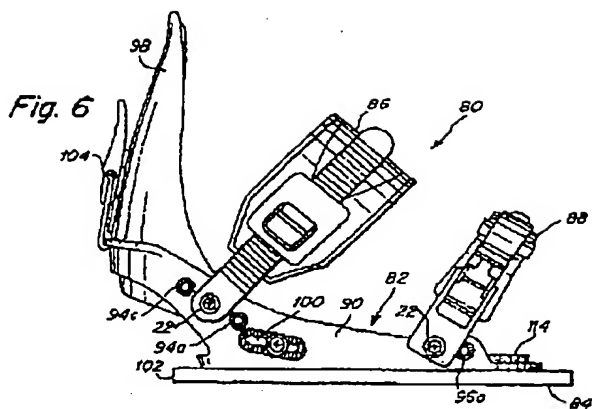


[Drawing 5 B]

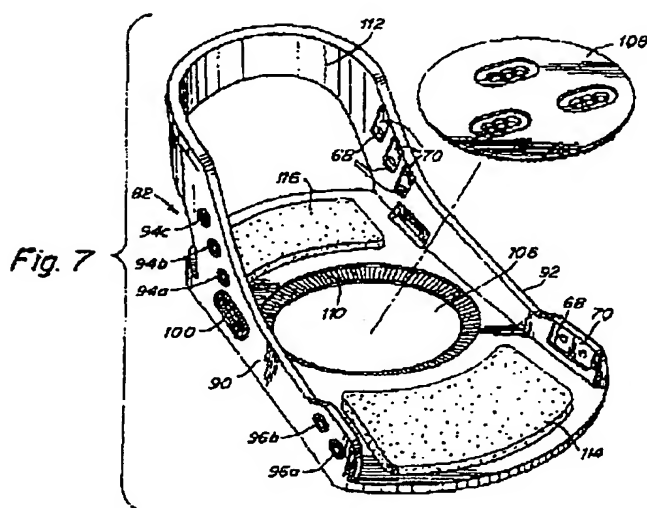
FIG. 5C



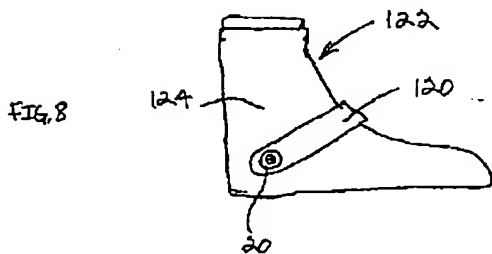
[Drawing 5 C]



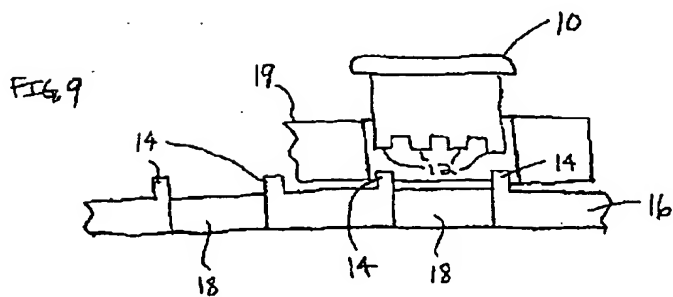
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]

(書誌+要約+請求の範囲)

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】登録実用新案公報(U)
(11)【登録番号】実用新案登録第3076919号(U3076919)
(24)【登録日】平成13年2月7日(2001. 2. 7)
(45)【発行日】平成13年4月27日(2001. 4. 27)
(54)【考案の名称】プッシングシステム
(51)【国際特許分類第7版】

F16C 11/02
A63C 5/00
9/02

【FI】

F16C 11/02
A63C 5/00 C
9/02

【評価書の請求】有！ 評価通知 13.1.16
【請求項の数】41

【全頁数】24

(21)【出願番号】実願2000-600047(U2000-600047)

(22)【出願日】平成10年11月18日(1998. 11. 18)

(86)【国際出願番号】PCT/US98/24748

(87)【国際公開番号】WO99/35412

(87)【国際公開日】平成11年7月15日(1999. 7. 15)

(31)【優先権主張番号】09/003, 855

(32)【優先日】平成10年1月7日(1998. 1. 7)

(33)【優先権主張国】米国(US)

(73)【実用新案権者】

【識別番号】596008426

【氏名又は名称】ザ・バートン・コーポレーション

【氏名又は名称原語表記】THE BURTON CORPORATION

【住所又は居所】アメリカ合衆国、05401 バーモント州、バーリントン、インダストリアル・パークウェイ、80

(72)【考案者】

【氏名】ドッジ、デイビッド・ジェイ

【住所又は居所】アメリカ合衆国、05495 バーモント州、ウィリントン、ゴールデン・ロード・レーン、2

(72)【考案者】

【氏名】ロイス、ステファン・ダブリュ

【住所又は居所】アメリカ合衆国、05401 バーモント州、バーリントン、サウス・ウィラード・ロード、316

(74)【代理人】

【識別番号】100064746

【弁護士】

【氏名又は名称】深見 久郎 (外5名)

(57)【要約】(修正有)

【課題】自己整列型で、ストラップの回転を妨げることなく取付用ハードウェアからストラップを隔てるプッシングシステム。

【解決手段】回転可能なストラップ24で、支持構造はブーツ又はビンディングの壁部を含む。プッシング22はシャフト30を含み、シャフトは支持構造の取付孔の回りに設けた係合部を有する回転防止用の半径方向に延びる歯部又は係合部38を有する連山部を一端に含む。係合部は、プッシング及び支持構造が互いに噛み合う、先端部に向かい細くなり丸みを帯びた又は角度づけた側壁を有する。シャフトの孔は、取付孔でプッシングを支持構造に固定するねじ又は他の固定具を受ける。プッシングは支持構造に対して回転するストラップを取付けるストラップの孔32の中に延びる。係合部同士が係合することでプッシングが回転不能になり、固定具からストラップが隔てられ、ストラップの回転で固定接続が緩まない。

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 部材を支持構造に対して回転するように解除可能に取付けるためのプッシングシステムであって、前記プッシングシステムは、第1の端部と、第2の端部と、前記第1および第2の端部間のシャフト部分とを含むプッシングを備え、前記シャフト部分は、そのまわりに回転するよう前記部材が取付けられ得る外面を含み、かつその中に解除可能な固定具が延び得るボア孔を有し、前記プッシングの前記第1の端部は、半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部を含んで形成され、前記第1の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、さらに支持構造を備え、前記支持構造は前記プッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、前記取付孔を囲む前記支持構造の一部分は半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含み、前記第2の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部は、前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部と係合し、前記部材が前記シャフト部分を中心として回転したときに前記固定具が不本意に緩まることのないようにする、プッシングシステム。

【請求項2】 前記半径方向に延びる係合歯部の各々の実質的に先細の先端部が尖ったエッジを含む、請求項1に記載のプッシングシステム。

【請求項3】 前記半径方向に延びる係合歯部の各々の実質的に先細の先端部が丸みを帯びたエッジを含む、請求項1に記載のプッシングシステム。

【請求項4】 前記半径方向に延びる係合歯部の各々の実質的に先細の先端部が、実質的に細い平坦なエッジを含む、請求項1に記載のプッシングシステム。

- 【請求項5】前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の近接した歯部が隣接し、前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の近接した歯部が隣接する、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項6】前記第1および第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々の前記側壁の対は、およそ10°からおよそ80°までの角度を有する、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項7】前記角度がおよそ75°である、請求項6に記載のプッシングシステム。
- 【請求項8】前記側壁の各々がカム面を含み前記第1および第2の連山部の、前記半径方向に延びる係合歯部の前記カム面が互いに協働して前記プッシングおよび前記取付孔を整列させ、これにより前記第1および第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部が、前記プッシングが前記支持構造に固定されたときに互いに十分に係合する、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項9】前記半径方向に延びる歯部を有する前記第1の連山部が、前記ボア孔と前記シャフト部分の前記外面との間で前記プッシングの前記第1の端部の少なくとも一部分にわたって延びる、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項10】前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々が内縁および外縁を含み、前記内縁は前記ボア孔によって規定され、前記外縁は前記シャフト部分の前記外面に近接する、請求項9に記載のプッシングシステム。
- 【請求項11】前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々の外縁が面取りを含む、請求項10に記載のプッシングシステム。
- 【請求項12】前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部が、前記取付孔と前記シャフト部分の前記外面との間で前記支持構造の少なくとも一部分にわたって延びる、請求項9に記載のプッシングシステム。
- 【請求項13】前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々が内縁および外縁を含み、前記内縁は前記取付孔によって規定され、前記外縁は前記シャフト部分の前記外面に近接して配置される、請求項12に記載のプッシングシステム。
- 【請求項14】前記第1および第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々が同じ形状を有する、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項15】前記第1および第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々が外縁および内縁を有し、前記係合歯部は前記外縁から前記内縁に向かう方向に減少する高さを有する、請求項14に記載のプッシングシステム。
- 【請求項16】前記半径方向に延びる係合歯部を有する前記第1および第2の連山部が同数の係合歯部を有する、請求項14に記載のプッシングシステム。
- 【請求項17】前記半径方向に延びる係合歯部を有する前記第2の連山部が、前記支持構造の外面と実質的に面一であるか、またはその下方に配置される、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項18】前記プッシングが、前記第2の端部に配置された頭部を含み、前記部材は前記頭部と前記支持構造との間に保持されることとなる、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項19】前記頭部が、前記プッシング上で前記ストラップが回転できるように前記部材の厚さ以上の距離だけ前記支持構造から隔てられる、請求項18に記載のプッシングシステム。
- 【請求項20】前記プッシングの前記頭部が、前記固定具の頭部を受けるためのカウンタボアである、請求項18に記載のプッシングシステム。
- 【請求項21】前記支持構造が、前記スノーボードに取付けられるスノーボード用ビンディングのベースプレートであり、前記半径方向に延びる係合歯部を有する前記第2の連山部は前記スノーボード用ビンディングのベースプレートの側壁上に配置され、前記部材は前記スノーボード用ビンディングのベースプレートの一部分にわたって延びるスノーボード用ビンディングストラップである、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項22】前記支持構造がブーツシェルであり、前記部材が前記ブーツシェルの一部分にわたって延びるブーツストラップである、請求項1に記載のプッシングシステム。
- 【請求項23】回転するように部材を支持構造に解除可能に取付けるためのプッシングシステムであって、前記プッシングシステムは、プッシングを備え、前記プッシングは、第1の端部と、第2の端部と、前記第1の端部および第2の端部間のシャフト部分とを含み、前記シャフト部分は、そのまわりで前記部材が回転するように取付けられ得る外面を含み、その中に解除可能な固定具が延び得るボア孔を有し、前記プッシングの前記第1の端部は係合部材を有する第1の連山部を含んで形成され、さらに支持構造を備え、前記支持構造は前記プッシングに延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、前記取付孔を囲む前記支持構造の一部分は係合部材を有する第2の連山部を含み、前記第2の連山部の前記係合部材の各々は、前記支持構造の外面と実質的に面一にされるか、またはその下方に配置され、前記第1の連山部の前記係合部材は、前記第2の連山部の前記係合部材と係合し、前記部材が前記シャフト部分を中心として回転したときに前記固定具が不本意に緩まるのを防止する、プッシングシステム。
- 【請求項24】前記第1および第2の連山部の前記係合部材の各々がカム面を含み、前記第1および第2の連山部の前記係合部材の前記カム面は、前記プッシングおよび前記取付孔を整列させるよう互いに協働し、それにより前記第1および第2の連山部の前記係合部材は、前記プッシングが前記支持構造に固定されたときに互いに十分に係合する、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項25】前記係合部材の前記第1の連山部が、前記ボア孔と前記シャフト部分の前記外面との間で前記プッシングの前記第1の端部の少なくとも一部分にわたって延びる、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項26】前記第1の連山部の前記係合部材の各々が内縁および外縁を含み、前記内縁は前記ボア孔によって規定され、前記外縁は前記シャフト部分の前記外面に近接する、請求項25に記載のプッシングシステム。
- 【請求項27】前記第1の連山部の各々の前記係合部材の前記外縁が溝を含む、請求項26に記載のプッシングシステム。
- 【請求項28】前記係合部材を有する前記第2の連山部が、前記取付孔と前記シャフト部分の前記外面との間で前記支持構造の少なくとも一部分にわたって半径方向に延びる、請求項25に記載のプッシングシステム。
- 【請求項29】前記第2の連山部の前記係合部材の各々が内縁および外縁を含み、前記内縁は前記取付孔によって規定され、前記外縁は前記シャフト部分の前記外面に近接して置かれる、請求項28に記載のプッシングシステム。
- 【請求項30】前記第1および第2の連山部の前記係合部材の各々が三角形形状の歯部である、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項31】前記第1および第2の連山部の前記係合部材の各々が同じ形状を有する、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項32】前記第1および第2の連山部の前記係合部材の各々が外縁および内縁を有し、前記係合部材は前記外縁から前記内縁に向かう方向に減少する高さを有する、請求項31に記載のプッシングシステム。
- 【請求項33】前記係合部材を有する前記第1および第2の連山部が同数の係合部材を有する、請求項31に記載のプッシングシステム。
- 【請求項34】前記第1および第2の連山部の前記係合部材の各々が実質的に先細の先端部を有する、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項35】前記プッシングが前記第2の端部に配置された頭部を含み、前記部材は前記頭部と前記支持構造との間に保持されることとなる、請求項23に記載のプッシングシステム。
- 【請求項36】前記頭部が、前記ストラップが前記プッシング上で回転できるように前記部材の厚さ以上の距離だけ前記支持構造から隔てられる、請求項35に記載のプッシングシステム。
- 【請求項37】前記プッシングの前記頭部が、前記固定具の頭部を受けるためのカウンタボアを有する、請求項35に記載のプッシングシステム。
- 【請求項38】前記支持構造がスノーボードに取付けられるスノーボード用ビンディングのベースプレートであり、前記係合部材を有する前記第2の連山部は前記スノーボード用ビンディングのベースプレートの側壁上に配置され、前記部材は、前記スノーボード用ビンディングのベースプレートの一部分にわたって延びるスノーボード用ビンディングストラップである、請求項23に記載のプッシングシステム。

グシステム。

【請求項39】前記支持構造がブーツシェルであり、前記部材は前記ブーツシェルの一部分にわたって延びるブーツストラップである、請求項23に記載のプッシングシステム。

【請求項40】回転するようスノーボード用ビンディングストラップをスノーボード用ビンディングに解除可能に取付けるためのプッシングシステムであって、前記プッシングシステムは、スノーボード用ビンディングストラップと、プッシングとを備え、前記プッシングは第1の端部と、第2の端部と、前記第1の端部および前記第2の端部間にあるシャフト部分とを含み、前記シャフト部分は、そのまわりで前記スノーボード用ビンディングストラップが回転するように取付けられる外面を含み、その中に解除可能な固定具が延び得るボア孔を有し、前記プッシングの前記第1の端部は、半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部を含んで形成され、前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々は、実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、さらにスノーボード用ビンディングを備え、前記スノーボード用ビンディングはスノーボードに取付けるためのベースプレートを含み、前記ベースプレートは前記プッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、前記取付孔を囲む前記ベースプレートの一部分は、前記ベースプレートの外面と実質的に面一であるか、またはその下方に配置された半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含み、前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部は、実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部は、第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部と係合し、前記スノーボード用ビンディングストラップが前記シャフト部分を中心として回転したときに前記固定具が不本意に緩まるのを防止する、プッシングシステム。

【請求項41】取付孔のまわりでストラップを回転するようにブーツに解除可能に取付けるためのプッシングシステムであって、前記プッシングシステムは、ブーツストラップと、プッシングとを備え、前記プッシングは第1の端部と、第2の端部と、前記第1の端部および前記第2の端部間にあるシャフト部分とを含み、前記シャフト部分は、そのまわりで回転するように前記部材が取付けられ得る外面を規定し、中に解除可能な固定具が延び得るボア孔を有し、前記プッシングの第1の端部は、半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部を含んで形成され、前記第1の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部の各々は、実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、さらにブーツシェルを備え、前記ブーツシェルは前記プッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付用開口部を有し、前記取付用開口部を囲む前記ブーツシェルの一部分は、前記ブーツシェルの外面と実質的に面一であるかまたはその下方に配置された半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含み、前記第2の連山部の前記半径方向に延びる係合歯部は、前記実質的に先細の先端部になる1対の側壁を含み、前記半径方向に延びる係合歯部を有する前記第1の連山部は、前記半径方向に延びる係合歯部を有する前記第2の連山部と係合し、前記ストラップが前記シャフト部分を中心として回転したときに前記固定具が不本意に緩まることを防止する、プッシングシステム。

詳細な説明

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の分野】

本考案は一般にブッシングシステムに関し、特にストラップをビンディングまたはブーツに回転可能に取付けるためのブッシングシステムに関する。

【0002】

【技術の説明】

多くの装置には、回転するよう解除可能に取付けられたストラップなどの1つまたは2つ以上の部材が設けられる。所望の回転を許しながらストラップを解除可能に固定するためにねじおよびナットが採用され得る。しかしストラップが何度も動くにつれてハードウェアが不本意に緩んでしまうことがある。回転可能なストラップを固定具から隔てるために、スリーブを含むブッシングを採用することが知られており、このスリーブは、そのまわりにストラップが取付けられる外面と、その中に固定用ねじが挿入される内ボアとを有する。ストラップはねじに対して直接作用を及ぼさないため、ストラップが回転しても固定用ねじが緩まることはない。

【0003】

回転可能なストラップは通常、直列式スケート、スキー用ブーツおよびスノーボード用ブーツなどのスポーツ用靴またはブーツ、ならびにスノーボード用ビンディングなどのスポーツ用靴またはブーツのためのビンディングに見られる。考案の範囲を制限することなく理解を容易にするために、この特許が扱う考案のブッシングシステムはストラップをスノーボード用ビンディングに取付けるための構成に関して以下に特に開示される。

【0004】

典型的に軟質スノーボード用ブーツのビンディングシステムは、ブーツをスノーボードに固定するための1つまたは2つ以上の調節可能なストラップを含む。

一般に、ストラップは所望のストラップ形態を達成するよういくつかの取付け場所のうちの1つでビンディング用ベースプレートに回転可能に取付けられる。ストラップが回転することにより、ビンディングの脱着、ビンディングストラップの具合の調節、およびビンディングストラップをすっきりとした形態で折り畳むことを可能にするよう、ストラップが容易に位置づけられるようになる。

【0005】

一般に、ストラップはベースプレートの側壁およびストラップの両方に設けられた挿通孔を通過するねじと、ねじに留められるロックナットとによってベースプレートに脱着可能に固定される。ストラップの回転が固定用ハードウェアに直接作用を及ぼすことにより接続が不本意に緩まってしまうという心配がある。

【0006】

ストラップを回転可能に支持しかつ取付用ハードウェアからストラップを隔てる非回転ブッシングを使用してビンディングストラップをビンディングベースプレートに取付けるための構成が提案されている。図9に示されるように、ブッシング10の端部は複数の別個のボス12を有し、これらのボス12は、その外周に沿ってベースプレートの側壁の外面16から突出するまっさに対向配置された1対のボス14と係合する。各ボス12、14は平坦な先端部を有し、これはブッシングおよび対応の側壁のボスが適切に配向づけられることを要求するため、ブッシングがベースプレートに装着されると互いに十分に係合する。さらに、ベースプレートにいくつかの隣接した取付孔18が設けられる場合、取付孔のうちの1つを中心としたストラップ19の回転は隣接した孔にある突出したボスによって妨げられるおそれがある。

【0007】

本考案の目的は、自己整列型であり、かつストラップの回転を妨げることなく取付用ハードウェアからストラップを隔てる改良されたブッシングシステムを提供することである。

【0008】

【考案の概要】

本考案は、部材を支持構造に固定するために使用される解除可能な固定具から、回転可能な部材の移動による影響を排除するためのブッシングシステムである。考案はこれに限定されないが、回転可能な部材はストラップであり得、支持構造はブーツまたはビンディングの壁部を含み得る。ブッシングはシャフトを含んでもよく、このシャフトは、取付孔のまわりで支持構造に設けられた係合部を有する相補的な連山部と協働する、半径方向に延びる回転防止用の歯部または係合部を有する連山部を一端に有する。係合部はブッシングおよび支持構造が互いに係合するように先端に向かって細くなる丸みを帯びたまたは角度がつけられた側壁を有し得る。先端部は好ましくは実質的に尖ったエッジ、丸みを帯びたエッジ、または実質的に細い平坦なエッジである。係合部が係合することによりブッシングが回転不能になり、ストラップが固定具から隔てられるため、ストラップが回転しても固定接続が緩まることはない。シャフトに形成されるボアは、ブッシングを取付孔で支持構造に固定するためのねじまたは他の固定具を受けるように適合される。ブッシングは好ましくは支持構造に対して回転するようストラップをその端部に取付けるため、ストラップの開口部の中に延びる。

【0009】

考案の1つの実施例において、ブッシングシステムはブッシングを含み、このブッシングは第1の端部と、第2の端部と、そのまわりに部材が回転可能に取付けられ得る外面を有する、第1および第2の端部間に設けられたシャフト部分とを含む。シャフト部分はボア孔を有し、この中に解除可能な固定具が延び得る。

システムはさらに支持構造を含み、この支持構造はブッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、このブッシングが後にコンパチブル(compatible)なロック部材によって固定され得る。ブッシングの第1の端部には半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部が形成され、上記第1の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、先端に向かって実質的に先細となる1対の側壁を含む。取付孔を囲む支持構造の一部分は半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含み、第2の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、先端に向かって実質的に先細となる1対の側壁を含む。半径方向に延びる係合歯部の第1の連山部は、半径方向に延びる係合歯部の第2の連山部と係合し、シャフト部分を中心として部材が回転する際に固定具が不本意に緩まることのないようにする。各係合歯部の実質的に先細となった先端部は、好ましくは、尖ったエッジ、丸みを帯びたエッジ、または実質的に細い平坦なエッジを含む。

【0010】

考案の別の実施例において、ブッシングシステムはブッシングを含み、このブッシングは第1の端部と、第2の端部と、そのまわりで回転するよう部材が取付けられ得る外面を有する、第1および第2の端部間に設けられたシャフト部分とを有する。シャフト部分はボア孔を有し、この中に解除可能な固定具が延び得る。システムはさらに支持構造を含み、この支持構造はブッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、このブッシングが後にコンパチブルなロック部材によって固定され得る。ブッシングの第1の端部には係合部材を有する第1の連山部が形成される。取付孔を囲む支持構造の一部分には係合部材を有する第2の連山部が設けられ、第2の連山部の係合部材の各々は支持構造の外面と実質的に面一であるか、その下方に配置される。係合部材を有する第1の連山部は係合部材を有する第2の連山部と係合し、シャフト部分を中心として部材が回転する際に固定具が不本意に緩まることのないようにする。

【0011】

考案のさらなる実施例において、回転するようスノーボード用ビンディングのストラップをスノーボード用ビンディングに解除可能に取付けるためのブッシングシステムが提供される。ブッシングは第1の端部と、第2の端部と、それを中心としてスノーボード用ビンディングストラップが回転するよう取付けられ得る外面を含む、第1および第2の端部間に設けられたシャフト部分とを含む。シャフト

部分はボア孔を有し、この中に解除可能な固定具が延び得る。プッシングの第1の端部には半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部が形成され、第1の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、先端部に向かって実質的に先細になる1対の側壁を含む。スノーボード用ビンディングはスノーボードに取付けるためのベースプレートを含む。ベースプレートはプッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付孔を有し、このプッシングは後にコンパチブルなロック部材によって固定され得る。取付孔を囲むベースプレートの一部分は、ベースプレートの外面と実質的に面一であるかまたはその下方に溝をつけられて形成された半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含む。第2の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、先端部に向かって実質的に先細になる1対の側壁を含む。半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部は半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部と係合し、スノーボード用ビンディングストラップがシャフト部分を中心として回転する際に固定具が不本意に緩まることがないようにする。

【0012】

考案の別の実施例において、回転するようストラップをブーツに解除可能に取付けるためのプッシングシステムが提供される。プッシングは第1の端部と、第2の端部と、それを中心として回転可能に部材が取付けられる外面を有する第1および第2の端部間に設けられたシャフト部分を含む。シャフト部分はボア孔を有し、この中に解除可能な固定具が延び得る。プッシングの第1の端部には半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部が形成され、第1の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は、先端部に向かって実質的に先細になる1対の側壁を含む。ブーツのシェルはプッシングの中に延びる固定具を受けるための少なくとも1つの取付開口部を有し、このプッシングはコンパチブルなロック部材によって後に固定され得る。取付開口部を囲むブーツシェルの部分は半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部を含み、これはブーツシェルの外面と実質的に面一にまたはその下方に配置される。第2の連山部の半径方向に延びる係合歯部の各々は先端部に向かって実質的に先細になる1対の側壁を含む。半径方向に延びる係合歯部を有する第1の連山部は半径方向に延びる係合歯部を有する第2の連山部と係合し、ストラップがシャフト部分を中心として回転する際に固定具が不本意に緩まることがないようにする。

【0013】

本考案の他の目的および特徴は添付の図面を参照して以下の詳細な説明を読むと明らかとなるであろう。これらの図面は例示の目的としてのみ提供されるものであり、考案の範囲を規定するものとして意図されるものではないことを理解されたい。考案の上記および他の目的ならびに利点は図面を見るとより十分に理解されるであろう。

【0014】

【詳細な説明】

図1から4に示される考案の1つの例示的な実施例において、ストラップなどの部材を部品に回転可能に取付けるためのプッシングシステム20が提供される。プッシング22は好ましくは部品28と連動し、その固定用ハードウェアからストラップ24を隔て、部品に対してストラップが回転することによりストラップ24と部品28との接続が不本意に緩まることがないようにする。1つの実施例において、プッシング22は係合部を含み、この係合部は部品の壁部26上の取付孔36に設けられた対応の係合部と協働する。図示されるように、プッシング22は、取付孔36に設けられた複数の相補的な係合部材40と噛み合う、シャフト30の遠端から軸方向に突出する複数の係合部材38を含み得る。

【0015】

図4に示される1つの例示的な実施例において、プッシングの係合部材38はプッシングの遠端にわたって半径方向に延びる歯部、スプラインまたはリブなどを含む。似た形状の係合部材40が部品の上に取付孔36のまわりに設けられる。プッシングの係合部材38は好ましくは、プッシングのボア孔46(図3)によって規定されるその内周44までシャフトの外周42から延び、部品の係合部材40は好ましくは、取付孔36の外周から、およそシャフトの外周42の直径以上の大きさであり得る外周まで外向きに延び、プッシングと部品の壁部との間に比較的大きな係合面領域を提供する。しかしながら、認められるように、プッシングおよび/または部品の壁部にある係合部材38、40はプッシングの軸の外周40と内周44との間に部分的に延びるよう構成されてもよい。

【0016】

プッシング22および部品28上の係合部材38、40は、取付孔36に対するプッシングの位置づけを容易にして、部品の相補的な係合部とプッシングの係合部とが十分に確実に係合するようにする。実質的に先細の先端部または隆起部48および丸みを帯びたまたは角度づけられた側壁50を含む半径方向に配置された歯部を有する。図3に示されるように、各プッシング歯部38は、先端部48に向けてプッシングのシャフト30から先細になる角度づけられた側壁50を有する略三角形形状であってもよい。三角形形状の歯部38により、隣接する歯部間に、プッシングと物体とを連結するよう相補的な部品歯部40を受ける、似た形状の凹部または溝52が形成される。図4に示されるように、各溝の各歯部の先端部48および底部54はボア孔46の軸に垂直な水平面に対して反対の半径方向に B_1 、 B_2 だけ角度づけられ、これにより各歯部38および溝52の高さは内周44に向けて外周42から半径方向に減少し、プッシングの歯部38、40と部品とが確実に適切に係合するようにする。

【0017】

歯部38、40の側壁はカム型構成において互いに協働するため、プッシングおよび部品の歯部の先端部同士が最初に配向されたとしても、プッシングが部品の壁部26に対して締め付けられると、プッシング22が回転して取付孔36と自的に整列し、歯部が互いに十分に確実に係合するようになる。各歯部の実質的に先細の先端部48は、尖ったエッジ55a(図5A)、丸みを帯びたエッジ55b(図5B)、実質的に細い平坦なエッジ55c(図5C)、またはプッシングとベースプレートとが容易に整列するようこれらに似た形状のエッジを含み得る。プッシング歯部38の外縁56はストラップ24へのプッシング22の挿入を容易にするよう面取りされてもよい。歯部および溝のための正弦波と形状といった、プッシングを部品に対して整列させて固定するための他の適切な歯部形態が実現されてもよいことが認められるべきである。

【0018】

部品の壁部の係合部材40は好ましくは、特にストラップ24と隣接する取付け場所との間でストラップが回転するのを防止するように構成される。図1および図2に示されるように、部品の係合部材40は壁部26の外面74の下方に窪んでもよく、または実質的にそれと面一であってもよい。

【0019】

プッシング22は細長いシャフト30を含み、この細長いシャフト30はストラップ24の一端の孔32の中に挿入され、そこでストラップを回転可能に支持する。プッシング22はシャフト30の外側端部に大きなサイズの頭部34を含み、頭部34と部品の壁部26との間でシャフト上にストラップ24を保持する。シャフト30は好ましくは、ストラップの厚さよりも大きな長さ、ストラップの孔の直径よりも小さな直径とを有し、ストラップが固定されずにプッシング上で確実に自由に回転できるようにする。プッシング22は好ましくは部品28に取外し可能に装着されるため、ストラップ24は部品のいくつかの取付け場所のうちの任意の場所に選択的に位置づけることができ、使用者の特定の要求を満たすストラップを構成することができ。プッシング22は、ねじ58および対応のTナット60などのいかなる適切な固定具を用いて部品の壁部26に装着されてもよい。図示されるように、ねじ58はプッシングのボア孔46の中に延び、取付孔36に配置されたナット60の一部分とねじ係合してプッシングを部品に固定する。プッシング22の頭部34はねじ58の頭部を受けるためのカウンタボア(counterbore)62を含んでもよい。ねじ58にはウレタンまたはナイロンなどの固定用当て部(locking patch)64を備えてもよく、部品の使用時に受ける振動またはそれに似た力を受けたときにナット60が緩まるのを防止する。

【0020】

ストラップの取付および取外しを容易にするために、Tナット60はねじまわしなどの単一の工具を用いてねじ固定具58を締めたり緩めたりできるようにする回転防止構造を含んでもよい。例示的な実施例において、Tナット60は、その外周の一部分に沿って、平坦なエッジ66を有する頭部を含み、このエッジ66は壁部の内面72の凹部70によって規定された対応の形状の壁部68(図1および図2)と協働して、ナットの回転を防止する。側壁の六角形の凹部と協働する六角形のナット頭部といった、他の回転防止形状

を採用してもよい。

【0021】

1つの実施例において、プッシングシャフト30は、およそ4mmの厚さとおよそ10.5mmの口径とを有するビンディング用ストラップを取付けるために、およそ4.5mmの長さとおよそ10mmの外径とを有する。プッシングの頭部34はストラップをシャフトに保持するためにおよそ13mmの外径を有する。プッシング22および部品の壁部26の各々は20個の係合部材38、40を含み、対応の溝52がボア孔46および取付孔36のまわりにそれぞれ均一にかつ連続的に隔てられて配置される。各歯部の側部50の間にはおよそ10°からおよそ80°の角度Aがあり、好ましくはおよそ75°の角度がある。各歯部および溝の外周の高さはおよそ1mmであり、これはその内周ではおよそ0.5mmになるよう徐々に減少する。各歯部の先端部48はおよそ0.2mmの半径を有する。これらの寸法は例示的なものであり、当業者には明らかであるように他の適切ないかなる形状およびサイズの係合部材が形成されてもよいことが認められるべきである。

【0022】

1つの実施例において、プッシング22はポリウレタンなどのプラスチック材料から射出成形される。しかしながら、当業者には明らかであるように任意の適切な製造技術を用いて適切ないかなる材料でプッシングが形成されてもよいことが認められるべきである。

【0023】

本考案のプッシングシステム20は、スポーツ用靴またはブーツ、直列式スケート、スキー用ブーツ、スノーボード用ブーツなど、ならびにスノーボード用ビンディングなどのスポーツ用靴またはブーツのためのビンディングを含むスポーツ用具などの部品にストラップなどの部材を取付けるために使用され得る。しかしながら理解を容易にするために、かつ考案の範囲を限定することなく、以下にスノーボード用ビンディングに関連して考案のプッシングシステム20を説明する。

【0024】

図6および図7に示される例示的な実施例において、スノーボード用ビンディング80はスノーボード84に取付けられるベースプレート82と、ブーツ(図示せず)をスノーボードに固定するための、ベースプレートの部分にわたって延びる、好ましくは調節可能なストラップである1つまたは2つ以上のビンディング用ストラップ86、88とを含み得る。各ストラップは歯付きストラップ部分などの1つまたは2つ以上の協働するコンポーネントと、ブーツの周りでストラップを選択的に締めたり緩めたりできるようにする、バックルを保持するストラップ部分とを含み得る。図示されるように、ビンディングは、ブーツの足首部分に延びて乗り手の踵を押さえつける足首ストラップ86と、ブーツの前部分に延びてその部分を押さえる爪先ストラップ88とを含み得る。各ストラップはプッシング22によってベースプレートの対向側壁90、92に装着される。ストラップが足首ストラップなどの単一のビンディングストラップまたは脛用ストラップ(図示せず)などの付加的なストラップを含んでもよく、ストラップがベースプレートの他の領域に装着されてもよいことが理解されるべきである。

【0025】

ベースプレート82は足首ストラップおよび爪先ストラップの両方について複数のストラップ取付け場所を含み得る。1つの実施例において、ベースプレートの側壁90、92は足首ストラップ86のための3つのストラップ取付け場所94a、94bおよび94cを含み得、これらは横方向/中間方向の屈曲、ボードの衝撃に対する反応および衝撃の軽減などを調節可能にし、ベースプレートの側壁90、92はさらにブーツのサイズの調節を可能にする爪先ストラップ88のための1対のストラップ取付け場所96a、96bを含み得る。たとえば、足首ストラップ86は中間方向への屈曲を最大限にする下側取付け場所94a、屈曲、ボードの衝撃に対する反応および踵の押えの全体的な組合せに関する中間取付け場所94b、または屈曲を最小限にして踵の押え付けを最大限にするための上側取付け場所94cのいずれかに位置づけられ得る。

【0026】

図6に示されるように、スノーボードビンディングは踵側の支持および踵の縁部の調整を提供するための、旋回可能にベースプレート82に取付けられたハイバック(hi-back)98を含んでもよい。ハイバック98はベースプレートの側壁90、92の中に細長いスロット100に沿って取付けられて、スノーボードの上面に垂直な軸を中心としてハイバックが回転できるようにする。これにより、ベースプレートのさまざまなスタンス角度でハイバック98がボード84の踵縁部102に対して実質的に平行に保持されて、踵側の回転に対する反応が高まる。ボード84に対して予め選択された前傾角度においてハイバック98を設定してハイバックを固定し、爪先側の反応を高めるためにロックダウン前傾アジャスタ104を設けてもよい。

【0027】

図7に示される1つの実施例において、ベースプレートは、ベースプレート82をスノーボード84に固定するための押え板108と協働するように適合された中央開口部106を含んでもよい。ベースプレートの開口部106の外周を囲むスプラインまたはリップなどの複数のロック部材110は押え板108上の相補的な構造と噛み合い、ベースプレート82がボード84に対して垂直な軸を中心として回転し、さまざまなスタンス角度のいずれかの角度で固定されるようにする。ベースプレートの側壁90、92はベースプレートの後部のまわりに延び、スノーボード用ブーツの踵を受けて押さえるように構成された踵受け部112を形成する。スノーボード用ビンディングのベースプレートおよび押え板の一例はバートン・コーポレーション(The Burton Corporation)に譲渡され引用によって援用される米国特許第5,261,689号および第5,356,170号に記載されている。

【0028】

ベースプレート82を左足および右足ブーツを受けるよう解剖学的に構成され得る。図7に示されるように、ベースプレート82は右足のブーツのために特殊な形状となっている。左足のベースプレートは右足のベースプレートの鏡像になるよう形成され得る。ベースプレートの爪先および踵部分には弾力性パッド114、116が設けられてポートと乗り手との間に生じる衝撃を吸収しかつ不快な音を静める。

【0029】

1つの実施例において、ベースプレート82はポリカーボネートまたは類似した強度の高い材料などの適切なプラスチック材料で射出成形される。しかしながら当業者には明らかであるようにいかなる適切な製造技術を用いていかなる適切な材料によってベースプレートが形成されてもよいことが認められるべきである。

【0030】

別の実施例において、プッシングシステム20はストラップをスノーボード用ブーツ、スキー用ブーツ、直列式スケートなどのブーツシェルに取付けるために使用され得る。図8に示されるように、着用者の踵を押さえつけるための、ブーツ122の一部分にわたって延びる足首ストラップ120が、プッシングシステム20によってブーツシェル124に取付けられてもよい。

【0031】

以上に考案のいくつかの実施例を記載したが、当業者にはさまざまな変形および改良が容易に想起されるであろう。このような変形および改良は考案の精神および範囲内に入るよう意図される。したがって、以上の記述は例としてのみのものであり、限定を意図するものではない。考案は前掲の特許請求の範囲およびそれらの均等物によってのみ規定される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例に従う、緩むことのないプッシングシステムを示す分解図である。

【図2】 組立てられた状態の緩むことのないプッシングシステムを示す図1の断面線2-2に沿った断面図である。

【図3】 図1および図2の緩むことのないプッシングシステムのためのプッシングを示す例示的な実施例の斜視図である。

【図4】 図3の断面線4-4に沿った断面図である。

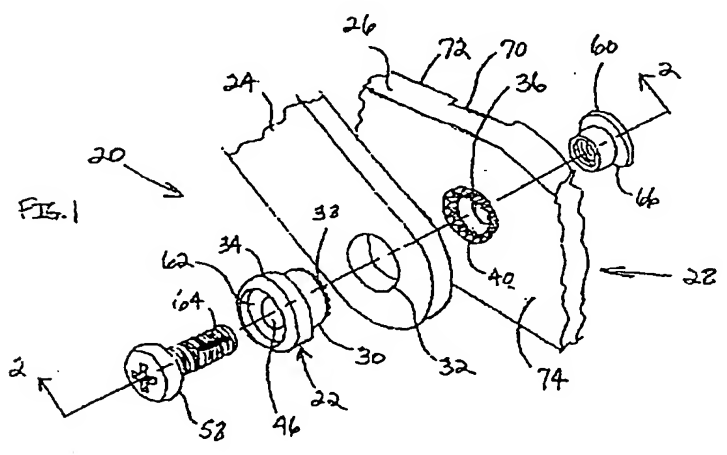
【図5】 (A)から(C)は、いくつかの係合部材の先端部の形状を示す概略図である。

【図6】 本考案の一実施例に従うスノーボード用ビンディングを示す側方から見た立面図である。

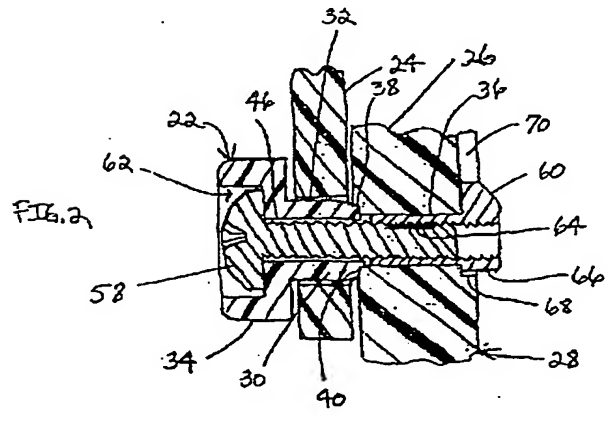
【図7】 図1のスノーボード用ビンディングのためのベースプレートを示す例示的な実施例の斜視図である。

【図8】 本考案の一実施例に従うブーツを側方から見た立面図である。

図面



【図1】



【図2】

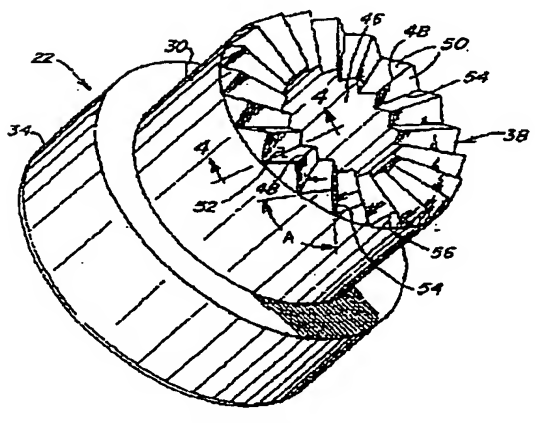


Fig. 3

【図3】

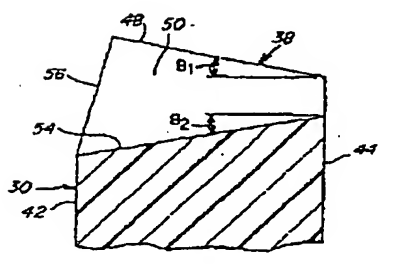
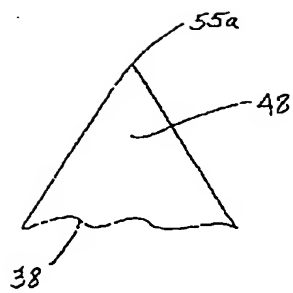


Fig. 4

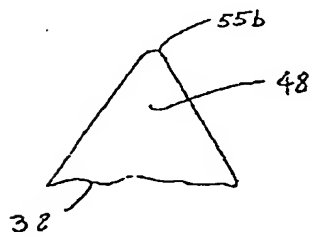
【図4】

FIG. 5A



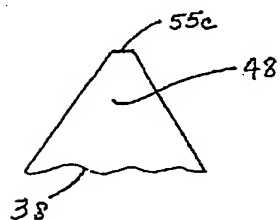
【図5A】

FIG. 5B



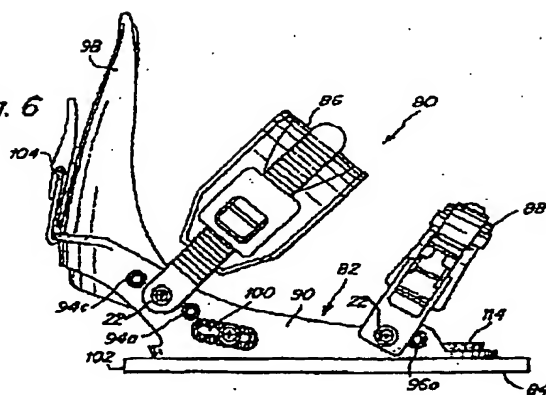
【図5B】

FIG. 5C



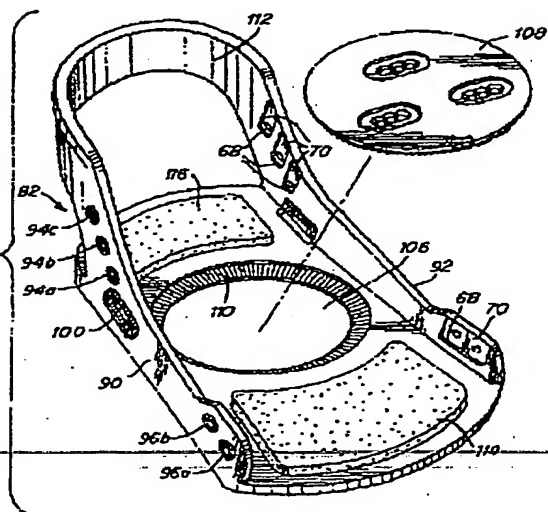
【図5C】

Fig. 6

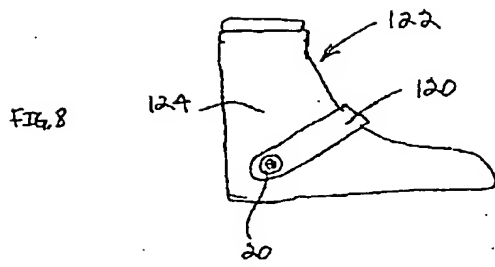


【図6】

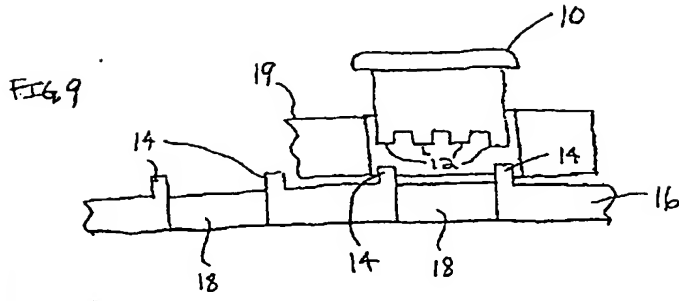
Fig. 7



【図7】



【図8】



【図9】